4

L.10.000

NOTE

7BIT

IMPARARE LA MUSICA COL C64

SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE GRUPPO II/70

- **Gli strumenti della musica: il pianoforte**
- **La struttura musicale: la variazione**

Repertorio: Ivan Graziani, De Andre, De Gregori

IN COLLABORAZIONE CON

SOCIETA' INDUSTRIE ELETTRONICHE S.p.A.

SAN FRANCISCO · LONDRA · MILANO

DIREZIONE REDAZIONI
E AMMINISTRAZIONE
Via Rosellini, 12 - 20124 Milano
Tel. 680368 - 680054 - 6880951/2/3/4/5
Telex 333436 GEJ IT
SEDE LEGALE: Via G. Pozzone, 5 - 20121 Milano

7 Note Bit
Pubblicazione a fascicoli quattordicinali, edita dal Gruppo Editoriale Jackson
Direttore Responsabile
Giampietro Zanga
Direttore e Coordinatore Editoriale:
Roberto Pancaldi
Realizzazione Editoriale
Overseas s.r.l., Via Moscova 44/1, Milano
Autore:
SIEL - Software Division
Software Manager:
Mario Picchio
Autore Didattico:
Giuseppe Codeluppi
Coordinatore Software:
Emanuele Iannuccelli

Hanno collaborato ai testi:
Luisa Baldassari, Emanuele Iannuccelli
Hanno collaborato al software:
Francesco Moroncini, Fabio Castelli, Giancarlo Stoppani, Marco Mozzoni, Francesco Parisi, Gianpaolo Roscani, Andrea Rui, Nicola Calò, Giorgio Ricci

Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n° 59 dell'11-2-85
Spedizione in abbonamento postale gruppo II/70 (autorizzazione della Direzione Provinciale delle PPTT di Milano).
Prezzo del fascicolo L. 10.000
Abbonamento L. 136.000 per 14 fascicoli più 3 raccoglitori.
I versamenti vanno indirizzati a: Gruppo Editoriale Jackson S.r.l. - Via Rosellini, 12 20124 Milano, mediante emissione di assegno bancario o cartolina vaglia oppure utilizzando il c.c.p. n° 11666203.
I numeri arretrati saranno disponibili per un anno dal completamento dell'opera e potranno essere prenotati presso le edicole o richiesti direttamente alla casa editrice. Ai fascicoli arretrati verrà applicato un sovrapprezzo di L. 400 sul prezzo di copertina.
Non vengono effettuate spedizioni contrassegno.

GRANDE CONCORSO

VINCI 30 COMMODORE PLUS 4

Regolamento
Parteciperanno al concorso tutti coloro che invieranno alla nostra sede entro il **23 Novembre 1985** i 10 bollini, comprovanti l'acquisto dei primi 10 fascicoli dell'opera, che andranno ritagliati dalla 2ª di copertina dei primi 10 fascicoli stessi.
L'estrazione sarà effettuata dal 23 al 30 Novembre 1985.
Ad ognuno dei 30 estratti sarà assegnato un Personal Computer COMMODORE PLUS 4.
L'elenco dei vincitori sarà pubblicato entro 30 giorni dalla data di estrazione su uno dei fascicoli dell'opera stessa.
Inoltre verrà data comunicazione scritta ai vincitori a mezzo lettera raccomandata.
I dipendenti, i loro parenti e i collaboratori del Gruppo Editoriale Jackson, sono esclusi dal concorso.
I premi verranno messi a disposizione degli aventi diritto entro 60 giorni dalla data di estrazione. I premi eventualmente non ritirati e non usufruiti entro 180 giorni dalla data di estrazione saranno devoluti all'IPAB di Milano.

Parliamo di musica

Storia I: la musica fino al rinascimento

Raccontare in poche righe lo sviluppo di secoli di storia della musica è un'impresa non solo impossibile, ma anche inutile: una pedissequa sequenza di nomi, di forme e di stili senza le dovute esemplificazioni non servirebbe certo ad ampliare di molto la conoscenza musicale del lettore.

Dunque non tenteremo nemmeno di buttarci in una simile avventura: preferiamo usare queste pagine per descrivere come si sono manifestati ed evoluti nel corso dei secoli alcuni concetti basilari inerenti il mondo della musica.

Possiamo immaginare che presso i popoli primitivi la musica avesse una funzione magica e strettamente connessa alla religione; questo la rendeva da un lato importante, in quanto legata alle fondamentali pratiche di culto ma, dall'altro, la finalizzava a funzioni esterne privandola, quindi, di un significato specifico. La connessione con magia e religione permane fino all'epoca dei greci e dei romani. In questo momento avviene un cambiamento fondamentale per la cultura occidentale e la musica passa a far parte delle discipline che contribuiscono alla formazione dell'uomo. Questo in teoria ma non in pratica nel senso che la pratica musicale viene considerata, come tutte le arti che comportano lavoro manuale, un'occupazione inferiore: l'effetto di questa scissione, perpetuatasi nei secoli, sarà fondamentale nell'evoluzione musicale.

Per tutto il Medio Evo, già incline per motivi religiosi a esaltare il lavoro dello spirito e a denigrare quello del corpo, i poveri musicanti saranno trattati molto irrispettosamente: Guido d'Arezzo definisce i cantori *vocalis asinae* e afferma che chi fa cose che non conosce (cioè in questo caso chi esegue la musica senza saperne le regole) *diffinitur bestia,* viene chiamato bestia. In contraddizione con quanto appena detto, nello stesso stesso periodo troviamo la musica annoverata fra le sette arti liberali, cioè nella *summa* del sapere medievale.

Intorno all'XI secolo nasce il movimento trobadorico, prima espressione musicale profana di una certa importanza. Inserita in una visione che non tende al divino, la musica acquista una nuova dimensione: diventa arte, espressione delle capacità creative umane. Il cambiamento non è ovviamente solo teorico, ma ha notevoli influenze nella costruzione stessa della musica, che diviene più complessa e ricercata anche nella sua espressione religiosa: le composizioni del Trecento e del Quattrocento somigliano, per il modo in cui sono articolate, alle cattedrali gotiche dello stesso periodo.

• Incisione satirica cinquecentesca, che sembra illustrare i *vocalis asinae* di cui parla Guido d'Arezzo, riferendosi ai cantori che non conoscono la teoria musicale.

Gli strumenti della musica

Il pianoforte

Per tradizione secolare, quando si parla di tastiere il riferimento al pianoforte è immediato: questo strumento occupa, nella cultura musicale media, lo spazio maggiore; è, insomma, considerato spesso "lo" strumento per eccellenza.

Il pianoforte è stato particolarmente amato nel periodo romantico; esso era inoltre molto diffuso come strumento "da casa", per far musica in occasioni particolari; la classe borghese in espansione e ormai dominante nell'Ottocento lo aveva accolto come status symbol da contrapporre all'aristocratico e ormai superato clavicembalo e, nelle case di un certo livello sociale, era d'obbligo per le "signorine" imparare a suonarlo.

I compositori ne apprezzavano molto la versatilità e la capacità di rendere quelle sfumature appunto di piano e forte negate agli strumenti a tastiera più antichi. Queste furono alcune ragioni che contribuitono al successo del piano.

"Meccanica" del pianoforte

Nella classificazione organologica il pianoforte si trova nella categoria dei cordofoni, insieme a strumenti come gli archi, sebbene la presenza della tastiera richiami alla mente più l'organo che il violino o la chitarra.

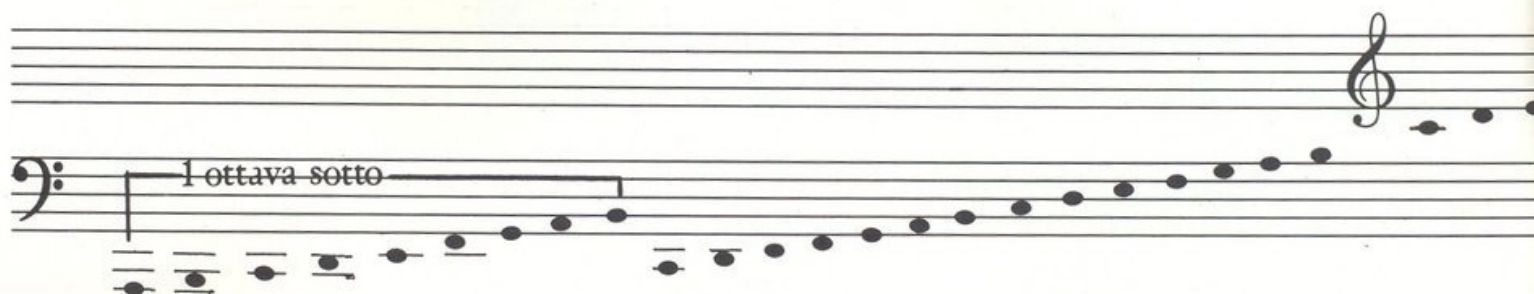
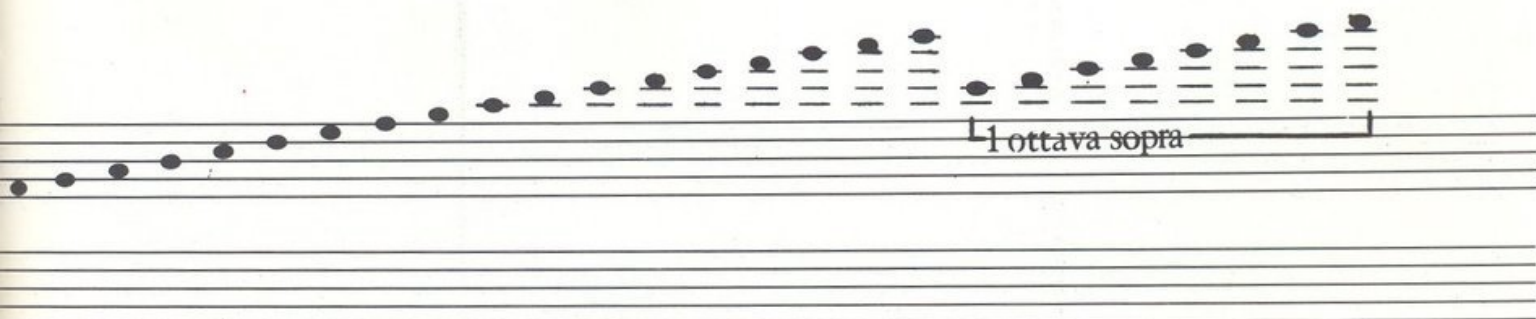
Il sistema di produzione di suono del pianoforte è basato su martelletti di legno che percuotono le corde mettendole in vibrazione, amplificata da una cassa armonica.

In realtà da questa formulazione di base, alla quale più o meno si ispirano i primi pianoforti, si è arrivati a costruire meccanismi assai più complessi che sortiscono effetti e offrono possibilità di controllo dell'emissione sonora ben più sofisticati di quelli dati da un semplice "pianoforte a martelli" di inizio Ottocento.

Esistono due forme di pianoforte: a coda e verticale. Il primo è l'erede del pianoforte delle origini e del clavicembalo. Le dimensioni della cassa permettono una risonanza migliore rispetto a quella del tipo verticale (nato essenzialmente come strumento da casa e da studio) e lo rendono preferibile in concerto e in tutte le occasioni pubbliche.

Il suono, come dicevamo, è generato dai martelletti che percuotono le corde tese sopra la cassa di risonanza; essi sono messi in movimento dai tasti tramite un semplice sistema di leve. La vibrazione delle corde, inoltre, è smorzata da feltri che si alzano nel momento in cui viene premuto il tasto — lasciando la corda vibrare liberamente — e ritornano a stoppare la corda non appena questo viene lasciato; la maggior parte dei pianoforti moderni è anche fornita del meccanismo detto a "doppio scappamento", che permette di azionare il martelletto anche premendo il tasto con poca forza. Questo sistema, oltre a quello formato dalla combinazione delle leve, fornisce all'esecutore un controllo del suono e una vasta gamma di possibilità che vanno dal pianissimo al fortissimo passando per varie sfumature intermedie.

Origini e sviluppo

Il pianoforte è nato nella prima metà del Settecento. La paternità è attribuita a un certo Bartolomeo Cristofori, anche se lo strumento aveva già degli "antenati". Infatti fin dal XVI secolo si conosceva il clavicordo, un piccolo strumento a tastiera il cui suono era prodotto dalla percussione di corde

• Il pianoforte di Richard Wagner, conservato a Palazzo Giustiniani a Venezia. In questa città Wagner trascorse lunghi soggiorni e vi morì nel 1858.
In basso: l'estensione del pianoforte.

tramite delle tangenti di metallo; ma le sue dimensioni ridotte e il suono molto flebile lo rendevano adatto esclusivamente allo studio e all'esecuzione per pochi ascoltatori. Con ogni probabilità questo strumento ispirò i primi costruttori del pianoforte — detto, fino a tutto il XVIII secolo fortepiano — che riuscirono ad allargare le possibilità che esso offriva aumentando soprattutto il volume del suono. Probabilmente la cosa che più affascinava compositori e costruttori di questo periodo era il fatto di avere uno strumento a tastiera con caratteristiche dinamiche (di piano e di forte) simili o perlomeno accostabili a quelle degli strumenti a corda.

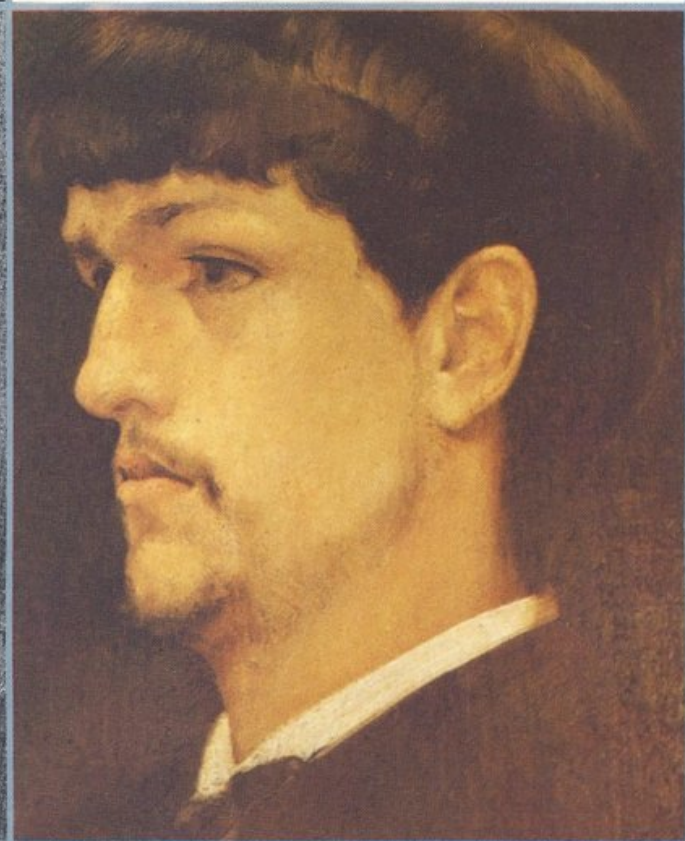
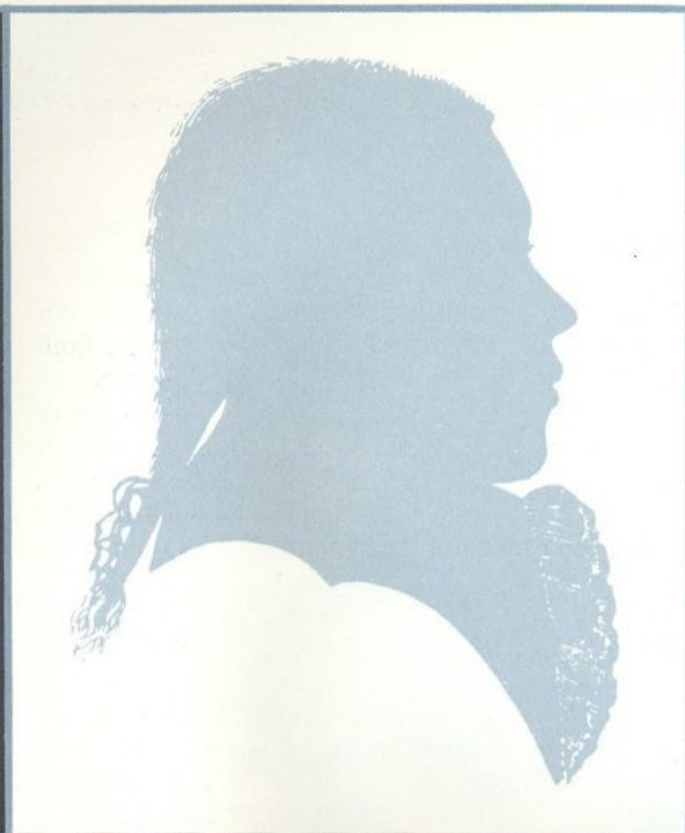
Il nuovo strumento, sempre più perfezionato, sostituisce gradualmente il clavicembalo, e alla fine del XVIII secolo lo ha completamente soppiantato; le composizioni per tastiera di questo periodo, anche se portano ancora, a volte, la dicitura "per clavicembalo", sono già concepite in uno stile prettamente pianistico e dimostrano il grande interesse dei compositori per questo neonato strumento.

Il vero e proprio boom del pianoforte è però nel primo ventennio del XIX secolo: esso diventa un elemento costante nei salotti e nei circoli colti e assume la peculiarità — con un solo esecutore, suonato a quattro mani o unito ad altri strumenti e alla voce — di strumento di intrattenimento per eccellenza; lo rimarrà fino alla prima guerra mondiale, che porta sconvolgimenti sociali e culturali tali da rivoluzionare anche la sua posizione.

Bisogna inoltre ricordare che, a cavallo tra il XIX e il XX secolo, il pianoforte era entrato, come strumento di sottofondo, in caffè e ritrovi europei e americani oltre ad aver fatto una fugace apparizione nelle sale cinematografiche dove veniva utilizzato per produrre le estemporanee colonne sonore dei primi films muti. Il piano-bar che attualmente sta vivendo un momento di particolare popolarità non ha mai smesso di esistere, adeguando e modificando il suo repertorio secondo la moda del periodo.

Dal 1920 in poi il pianoforte assume la funzione di strumento principale di formazione musicale: ciò è confermato ancora oggi confrontando il numero delle cattedre di pianoforte esistenti nei conservatori con quello delle cattedre di altri strumenti, talvolta assai più richiesti dalla pratica musicale corrente; è luogo comune ritenere la pratica del pianoforte il modo migliore di accostarsi alla conoscenza musicale, indipendentemente dall'uso che se ne farà in seguito.

• In questa incisione satirica dei primi anni dell'Ottocento, sono raffigurati dei musici dilettanti, tra cui un pianista. Il pianoforte è stato nell'Ottocento lo strumento da salotto per eccellenza.

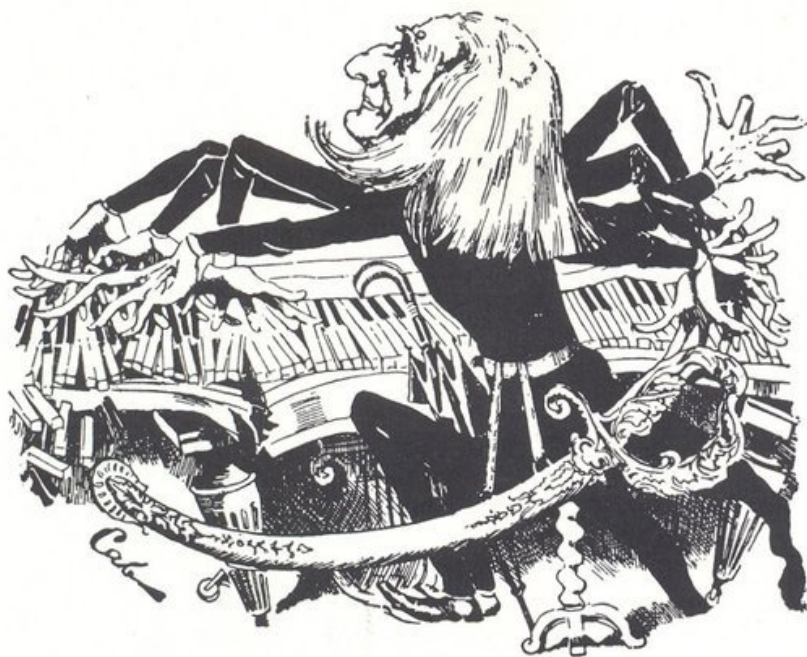
• Franz Liszt, pianista ungherese del IX secolo, fu il più grande virtuoso del suo tempo. L'illustrazione risale ai primi anni del Novecento; Liszt è ritratto alla tastiera in atteggiamento ispirato.

• Quattro tra i più grandi compositori per pianoforte dalle sue origini al nostro secolo: dall'alto a sinistra Mozart, Beethoven, Chopin e Debussy.

Storia del repertorio

L'età relativamente giovane del pianoforte potrebbe far pensare a una letteratura ridotta e limitata; al contrario, il repertorio pianistico è uno dei più vasti e soprattutto dei più frequentati. La predilezione dei compositori del secolo scorso per questo strumento ha fatto sì che la messe di musica a lui dedicata si ampliasse in maniera particolare creando una raccolta stilisticamente assai più omogenea di quella di altri strumenti.

Evitiamo naturalmente di considerare repertorio pianistico quello concepito originariamente per clavicembalo o organo, anche se oggi capita spesso che composizioni, per esempio di Bach o di autori precedenti, siano eseguite al pianoforte; il vero e proprio repertorio pianistico ha origine nella seconda metà del XVIII secolo e ha i suoi maggiori rappresentanti in Mozart, Haydn e, fatte le debite distinzioni, Clementi, considerato ancora oggi il padre della tecnica pianistica. La forma principale usata da questi compositori è la sonata (vedi sezione dedicata alla struttura), perfezionata, dal punto di vista formale, da Mozart e ancor più da Haydn, e ripresa in seguito da Beethoven che ne "gonfierà" le strutture fino al punto da renderla diversissima rispetto alla forma originaria; le sonate di Beethoven sono uno dei capisaldi del repertorio pianistico, anche se il loro autore non è un pianista per eccellenza, come altri che lo seguiranno. Con il procedere del XIX secolo i compositori utilizzano sempre meno la sonata orientandosi verso forme più libere e meno soggette a schemi prefissati; con Chopin, Schumann e Liszt abbiano il trionfo di forme quali la *ballata,* il *notturno,* lo *scherzo,* la *fantasia,* e il "pezzo", più semplicemente, senza specificazioni formali.

La tecnica pianistica si evolve al massimo grado specialmente con Chopin e con Liszt, ai quali la qualifica di virtuosi — attribuita all'unanimità — si adatta perfettamente; i fondamenti della tecnica pianistica moderna nascono con questi esecutori e i progressi, in seguito, sono stati relativi.

I compositori che più si dedicano al pianoforte dalla fine del XIX secolo sono i francesi Ravel e Debussy, anche se altri musicisti, Brahms per esempio, lasciano pagine importanti per lo strumento. Il pianismo di questi compositori è molto meno impregnato di ricerche e di abilità tecnica di quanto non lo fosse quello di Liszt e Chopin: ormai non interessa più ampliare le possibilità del pianoforte, ma preme tornare alla composizione realizzata su uno strumento, piuttosto che alla composizione commisurata a uno strumento. Nel corso del Novecento l'interesse per il pianoforte subisce un calo, fermo restando il riconoscimento delle sue ampie possibilità. Il jazz ne fa un uso nuovo e pianisti come Thelonius Monk hanno dato impulsi notevoli alla liberazione del pianoforte da un utilizzo e un'immagine piuttosto stereotipati.

• Una caricatura di Liszt al pianoforte. Primo, grande concertista nel senso moderno del termine, Liszt viaggiò per tutta Europa, ovunque apprezzato per la sua straordinaria tecnica.

La struttura musicale

La variazione

L'argomento odierno è ancora più vasto dei precedenti, poiché non è possibile definirlo con esatte denominazioni: non si tratta semplicemente di una forma perché il modello secondo il quale si esplica non è unico; non è neppure un genere perché si parla di variazioni sia riferendosi a brani interni, sia a sezioni di brani, sia a forme strutturate in maniere differenti fra loro.

Quando si parla di variazione è opportuno intendere il termine esclusivamente come denominazione di un procedimento usato in musica, di un metodo di costruzione musicale utilizzato anche all'interno di forme e generi diversi.

Esiste tuttavia una forma nella quale il nome di variazione viene usato per indicare anche una struttura ben precisa, più o meno determinata e di cui è possibile individuare a grandi linee uno sviluppo cronologico: si tratta del *tema con variazioni,* che sarà trattato alla fine di questa sezione.

I modi della variazione

Se si schematizzano al massimo le soluzioni, ci si accorge che in musica tutti gli espedienti usati nella composizione si possono ridurre a due grandi classi: la *variazione* e la *ripetizione.* La seconda, che può sembrare ovvia e banale, in realtà è utilissima oltre che usata per fornire inizialmente le maggiori occasioni di realizzazione.

I procedimenti che vanno sotto il nome di variazione si possono riassumere in quattro specie:

A) Variazioni melodiche
B) Variazioni timbriche
C) Variazioni armoniche
D) Variazioni ritmiche

A) Le *variazione melodiche* riguardano esclusivamente la linea melodica di un brano; dato uno schema melodico iniziale, questo viene variato secondo diversi moduli di comportamento: si possono aggiungere note fra quelle già presenti, si può capovolgere la linea melodica prendendola dal fondo o rovesciando gli intervalli o addirittura entrambe le cose insieme, eccetera. I tipi di variazione sperimentati dai musicisti sono moltissimi.

B) Le *variazioni timbriche* sono espedienti di colore per dare varietà a un pezzo; dal punto di vista della costruzione musicale questo è forse il tipo di variazione meno interessante.

C) Le *variazioni armoniche* sono molto usate, specie dal secolo scorso in poi. Data una certa melodia, che può anche non cambiare, si modifica il suo "sottofondo" armonico, variando in questo modo tutti i rapporti fra i suoni.

D) Le *variazioni ritmiche* consentono di cambiare i valori delle note che compongono il brano modificandoli interamente secondo uno schema unico (si possono, per esempio, dimezzare tutti i valori per ottenere una seconda esecuzione che contrasti con la prima per velocità), oppure variando i rapporti fra le diverse note, in modo che se in origine due note erano, per esempio, uguali si trovino, dopo a essere l'una maggiore dell'altra, eccetera.

Alla videopagina 1 possiamo vedere, nel primo esempio, un caso di variazione melodica, in cui a una prima versione "semplice", segue una versione abbellita con l'aggiunta di note intermedie che vivacizzano l'andamento. Le note aggiunte sono state evidenziate colorandole in maniera diversa rispetto a quelle "primitive". Da notare come la nota originaria perda in durata per cedere il posto alle altre; non per questo però diminuisce la sua importanza nel discorso melodico.

Nella successiva videopagina ecco invece una variazione armonica: rispetto alla prima esposizione varia il tessuto armonico sottostante che viene rappresentato con colorazioni differenti.

Nella videopagina 3, infine, vediamo un esempio di variazione ritmica: rispetto alla prima versione siamo passati da un ritmo binario a uno ternario, alterando i valori delle note e quindi i loro rapporti.

Questi modelli di variazione non si presentano sempre isolati come sono stati mostrati: la maggior parte delle volte si trovano due o più generi di variazione combinati fra di loro che concorrono a modificare l'aspetto di un'idea musicale originaria.

Infatti la variazione non è un semplice espediente per evitare la monotonia derivante dalla ripetizione di una melodia, ma è anche e soprattutto un mezzo, per costruire la musica, partendo da un materiale, per così dire, "grezzo" quale può essere un tema o un'idea musicale. Una delle forme più importanti dalla fine del Settecento, la cosiddetta sonata è, in sostanza, un'unica grande variazione.

TASTO & VIDEO

4

LETTURA MUSICALE

La scrittura musicale prevede l'incasellamento o la suddivisione (dipende dai punti di vista) della musica in misure o battute atte fondamentalmente a chiarirne e a semplificarne la lettura. Per l'apprendimento di questa importante pratica sono stati preparati, nella lettura ritmica e melodica, esercizi più o meno facili.

ALLA TASTIERA

Ecco nuovi pezzi per arricchire l'archivio di brani celebri.

INFORMATICA MUSICALE

Si entra nel vivo dell'informatica musicale affrontando le varie forme d'onda nella teoria e nella pratica del C 64. La forma d'onda è uno degli elementi fondamentali per la determinazione del timbro.

• L'arpa, strumento dal timbro particolarmente suggestivo. Il timbro, argomento diffusamente trattato nella sezione di informatica musicale, distingue le voci dei vari strumenti.

Lettura musicale

Lettura musicale ritmica

Un nuovo termine viene ad arricchire il nostro vocabolario e, naturalmente, ad ampliare la nostra grammatica musicale ancora incompleta.

Ci siamo limitati, finora, a leggere i valori delle figure musicali così come si presentano nella loro successione, saltando completamente un importantissimo elemento musicale: la *battuta*, detta anche *misura*.

Per battuta s'intende quello spazio di pentagramma delimitato da due stanghette che contiene complessivamente un valore o la somma di valori corrispondenti all'indicazione numerica posta all'inizio del pezzo, dopo la chiave musicale.

Prendiamo fiato e cerchiamo di spiegare questa apparentemente astrusa definizione aiutandoci con il nostro C 64.

Prima di tutto proviamo a leggere il facile esercizio proposto nella prima videopagina ricordandoci di confrontarlo sempre con l'esecuzione programmata.

L'esempio in questione è stato ricavato da una sola struttura ritmica che si ripete uguale per un certo numero di volte; una volta individuata, nella seconda videopagina, aiutandoci con il cursore, sistemiamo le piccole stanghette a disposizione in modo da ricomporre la giusta suddivisione del brano.

A questo punto passiamo a videopagina 3, dove ricompare lo stesso esercizio con l'aggiunta però di alcune indicazioni: le battute, la doppia stanghetta che indica la fine del brano e l'indicazione del tempo posta all'inizio del pezzo; inoltre, c'è la struttura generatrice dell'esercizio. Tradurre questi segni è semplice: stanno a indicare che ogni battuta del brano deve contenere un valore esattamente corrispondente a 4 ♩ semiminime, per un complessivo valore, quindi, di 4/4.

Attenzione: nel corso del pezzo si possono inserire altre indicazioni di tempo che modificano i valori delle battute dal momento della loro comparsa in poi.

In videopagina 4 bisogna sistemare la giusta indicazione di tempo tra quelle presenti sul video, per ogni esercizio.

Fatto questo proviamo ora a eseguire i quattro esercizi di videopagina 5, che progressivamente ci mostrano l'uso delle battute e dell'indicazione di tempo.

Ma in pratica a cosa servono tutti questi nuovi segni?

Se non abbiamo dimenticato che la grafia musicale è usata e in continua elaborazione da quasi mille anni, possiamo andare in fiducia se, per comodità, diciamo che questi segni semplificano e agevolano la lettura della musica, soprattutto nei passaggi più complessi e nei brani più lunghi: già lo stesso modo di unire o suddividere i valori a seconda dell'indicazione iniziale è una non indifferente agevolazione.

A ciò occorre aggiungere un ulteriore fattore che interviene nella lettura della musica, più precisamente la naturale "accentuazione" di certi valori rispetto ad altri.

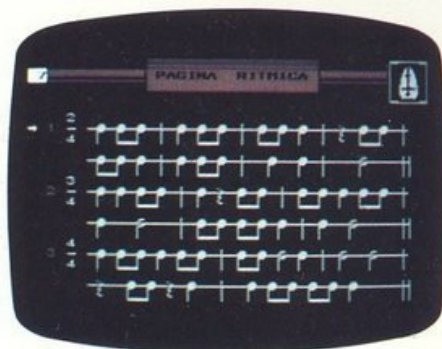
Se proviamo, infatti, ad ascoltarci nella lettura musicale distingueremo fondamentalmente un tempo forte e un tempo debole o, più semplicemente, una misteriosa attrazione che fa risaltare il primo valore che compare in ogni battuta (tranne, ovviamente, le pause).

Dobbiamo, a questo punto, presentare uno schema relativo alla suddivisione dei tempi come compare nella videopagina 6.

Come possiamo vedere tre sono i tipi di battuta possibili:

1) *semplice* è la prima classificazione e si divide in *binaria* (2/2, 2/4, 2/8) e *ternaria* (3/2, 3/4, 3/8) termini che si riferiscono alle unità di tempo presenti in ogni singola battuta;

2) *composta* non è altro che la classificazione di forme "complesse" delle due suddivisioni già viste: binaria (4/4, 6/4, 6/8, 12/8) e ternaria (6/8, 9/8, 9/16, 12/8) rispettivamente multiple di 2 e di 3.

N.B. La presenza di tempi come

6/8 e 12/8 nelle battute composte sia binarie che ternarie è dovuta alla possibilità offerta da queste particolari indicazioni di tempo di essere "lette" e divise sia in forma binaria che ternaria;

3) fra le battute di tipo *irregolare* vanno menzionate quelle che presentano al loro interno un numero di unità di tempo "irregolare" (5/4, 5/8, 7/4, 7/8).

Le battute di tipo irregolare sono le più complesse da leggere, almeno per noi occidentali, mentre per certi paesi sono di ordinaria amministrazione, ma di questo avremo occasione di parlare oltre.

È interessante notare che l'uso della battuta nella scrittura musicale risale solamente al Seicento e deriva dall'esigenza di certi esecutori che si trovavano a suonare brani scritti su più righi musicali, leggendo note corrispondenti distanti anche mezza spanna una dalle altre, costringendo gli occhi a faticose acrobazie.

L'ordine e la logica hanno avuto il sopravvento e le battute sono diventate una realtà, entrando nell'uso non solo della musica per strumenti polifonici ma della musica in generale.

Concludiamo la lezione con una nuova serie di esercizi di lettura musicale ritmica. La videopagina 7 presenta, infatti, tre esercizi con le indicazioni di tempo su cui avremo occasione di esercitarci e che possiamo considerare le più diffuse nella musica passata e presente, cioè 2/4, 3/4, 4/4.

Lettura musicale melodica

Ora che abbiamo visto l'uso della battuta nella lettura musicale ritmica, possiamo applicarlo anche in questa sezione.

L'uso delle stanghette per delimitare le misure ha un valore esclusivamente ritmico: le altezze delle note non vengono influenzate dalla presenza o dall'assenza della misura.

L'esercizio 2 è diverso dal precedente solo nella suddivisione in misure. L'esecuzione sarà dunque uguale sia per il primo che per il secondo, con l'indicazione di tempo uguale a 4/4.

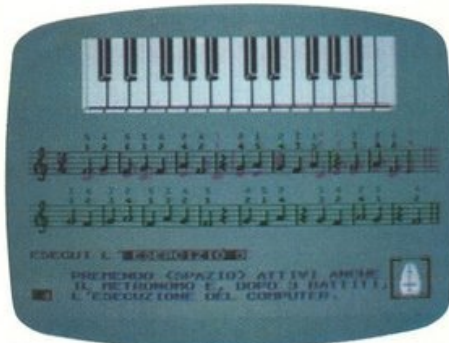
Proviamo ora il successivo esercizio in 3/4, in cui compaiono la minima e la semiminima; in questo caso, come anche per i prossimi esercizi, sarà opportuno dare un'occhiata a tutto il pezzo prima di iniziare a leggerlo e quindi a suonarlo sulla tastiera musicale: è una regola da applicare ogni volta che ci apprestiamo a eseguire un nuovo esercizio o una nuova composizione.

Niente di nuovo con l'esercizio 4 che, in 2/4, non dovrebbe comportare nessuna difficoltà anche in una esecuzione "a prima vista", sebbene sia stata omessa la diteggiatura che è intuitiva oltre che "logica".

In questa lezione ci limiteremo a eseguire esercizi, senza applicare nuove regole o conoscere nuove figure musicali; questo sia per dare la possibilità di "digerire" tutte le nozioni ingerite, sia perché proprio con questa lezione la suddivisione della lettura musicale si farà meno accentuata, o meglio, ciò che verrà appreso sarà applicato nella lettura ritmica e nella melodica.

L'esercizio 5, formato da dieci battute di 4/4, introduce alla settima e alla nona battuta la figura musicale chiamata *croma,* di valore 1/8, che abbiamo già avuto il piacere di conoscere nella precedente lezione.

I prossimi esercizi (6-7) sono entrambi in 2/4 e utilizzano la minima (2/4), la semiminima (1/4) e la croma (1/8) come figure musicali; la differenza più rilevante è che il primo inizia con la nota Do e "ruota" musicalmente intorno a essa, mentre il secondo fa altrettanto con la nota Fa.

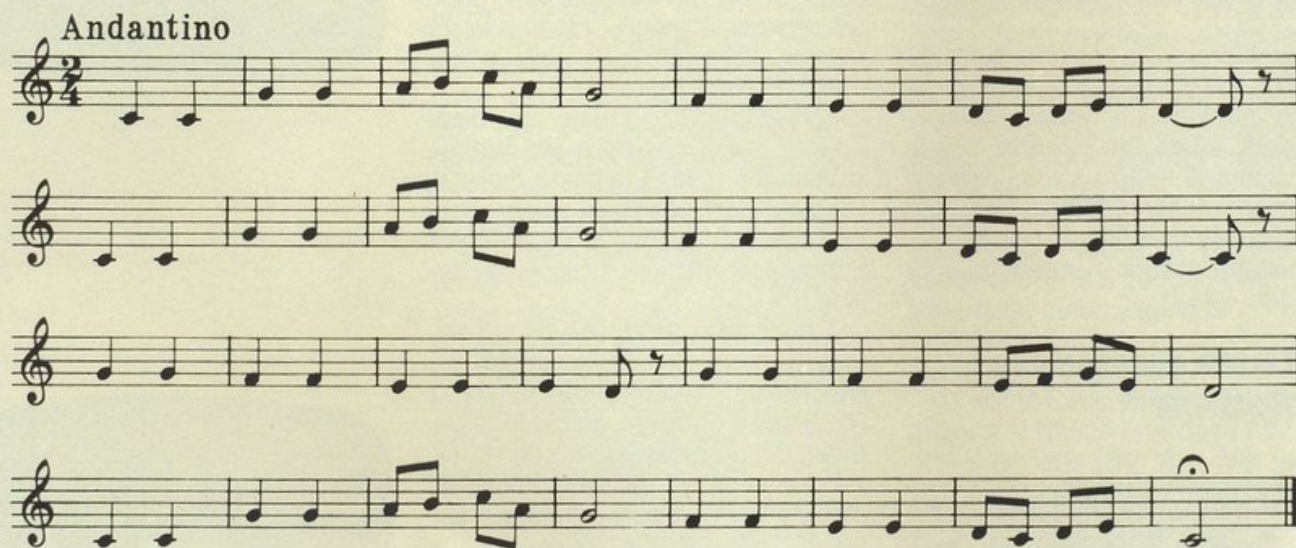
Finiamo con l'ottavo esercizio, in 3/4: notevolmente più lungo, offre la somma delle difficoltà incontrate finora. Attenzione: uno dei problemi maggiori sta nell'eseguirlo dall'inizio alla fine senza nessuna interruzione.

Alla tastiera

Da questo numero la sezione "Alla tastiera" è dedicata esclusivamente al repertorio che dovrebbe incominciare a essere più "leggibile", grazie ai rudimenti appresi nel corso di queste prime lezioni. Nella sezione *popular* un brano conosciuto soprattutto nel Nord Italia, un canto delle mondine, o meglio, di una mondina che ritorna a casa dopo il duro lavoro nelle risaie.
Amore mio non piangere è un brano in 3/4 che a livello musicale non dovrebbe comportare nessuna difficoltà di lettura, avendo ormai in mano i rudimenti del linguaggio musicale.

Dal grande repertorio di Mozart abbiamo pescato questa fresca "canzoncina" di 2/4, molto facile da ricordare e suonare.

Lugano addio è invece uno dei primi successi di Ivan Graziani. È una storia d'amore, interpretata in modo nuovo dal cantautore italiano; un successo che risale al 1977.

Chiude il repertorio di questo fascicolo una canzone scritta a quattro mani da due nomi celebri della canzone italiana: Fabrizio de André e Francesco de Gregori.

È stato de André a portare al successo *La cattiva strada,* una canzone che deve la sua fortuna più alla bravura del suo interprete che alla sua sostanza, in quanto non è certo ricca di spunti melodici ed armonici originali.

Così fan tutte
o sia
la ſcuola degli amanti,
per il Cembalo
dal
Sign. Volfgango Amadeo Mozart.

Raccolta I.

Weibertreue
oder
die Mädchen ſind von Flandern,
ein komiſches Singſpiel in zwey Acten
vom
Herrn Wolfgang Amadeus Mozart.
Im Klavierauszuge
von
Siegfried Schmiedt.

Erſtes Heft.

• In alto, frontespizio della prima riduzione per pianoforte di "Così fan tutte" di Mozart. Nella pagina accanto: una canzoncina di Mozart, tema di una serie di dodici variazioni sul canto tradizionale francese "Ah vous dirais-je maman".

FORMA D'ONDA

Parlando del suono abbiamo accennato all'importanza che assume la forma d'onda nella determinazione del timbro. Abbiamo anche stabilito che sono i contenuti armonici ad interagire con l'onda (sinusoidale) della frequenza fondamentale, modificandone la forma.

Approfondiremo ora questo argomento, delineando le possibilità offerte dal SID nel generare suoni con differenti forme d'onda. Ogni voce possiede un registro predisposto a questo scopo: il registro 4 per la prima voce, l'11 per la seconda, il 18 per la terza (nel parlare della forma d'onda faremo riferimento solo alla prima voce, essendo l'uso delle altre due completamente uguale). In figura 1 viene riportata la configurazione di uno di questi registri, specificando la funzione di ogni bit. Si può subito notare che solo i 4 bit più alti vengono utilizzati per selezionare le forme d'onda. Più precisamente:

1 - Ponendo a 1 il bit 7 (valore 128) viene generato un rumore. È così chiamato un suono ottenuto da variazioni estremamente rapide e irregolari della forma d'onda (tanto che vi sono rappresentate tutte le frequenze): da ciò deriva l'impossibilità di stabilire una frequenza fondamentale. Al rumore si contrappongono i suoni più tipicamente "musicali", quelli cioè prodotti dagli strumenti a cui, oltre a una frequenza fondamentale, è possibile attribuire una forma d'onda ben definita, che ciclicamente si ripete nel tempo.

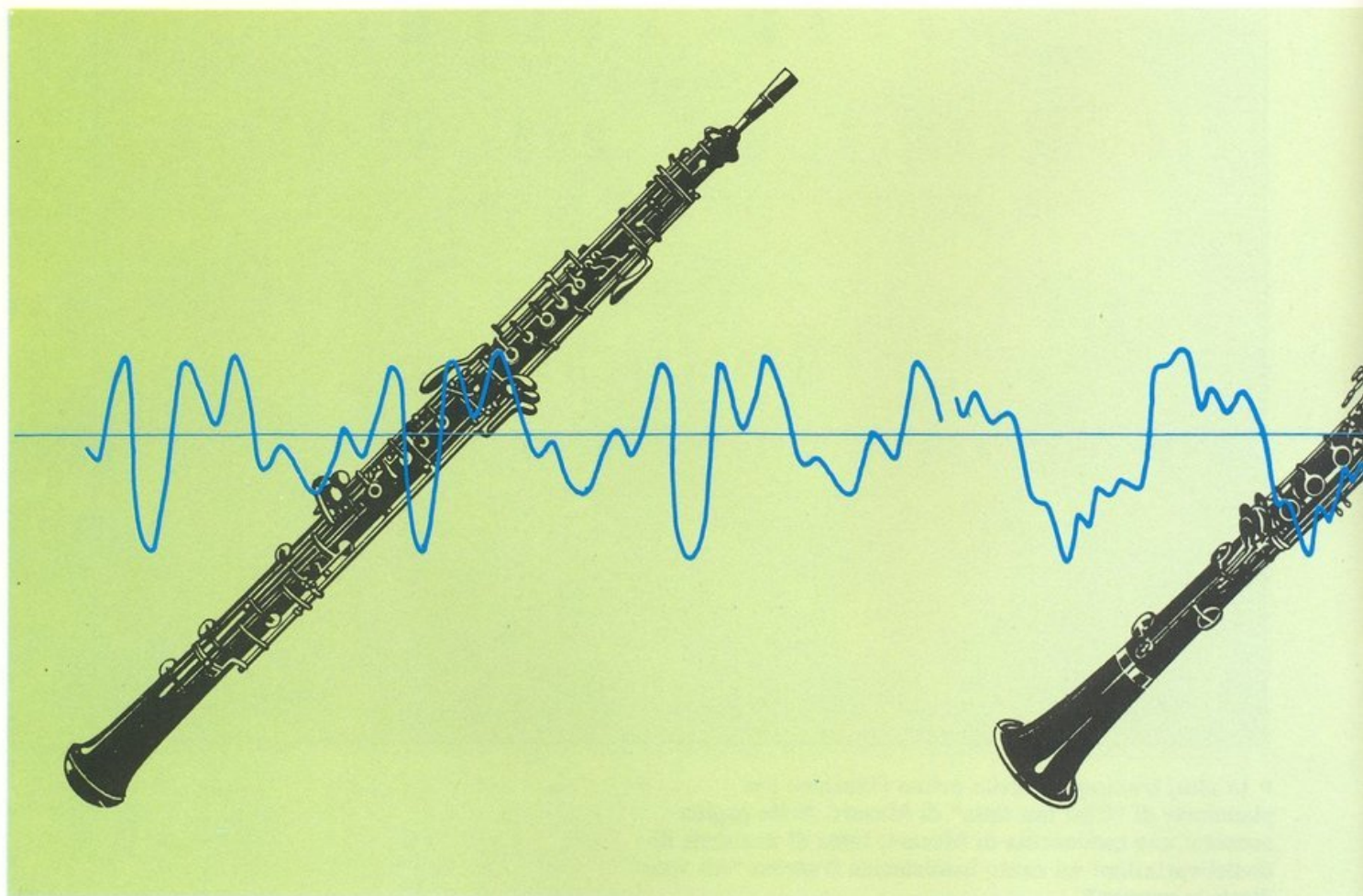
La forma d'onda del rumore può venire efficacemente utilizzata per creare effetti sonori di vario tipo, coma vento, fischi, boati eccetera.

2 - Ponendo a 1 il bit 6 (valore 64) viene generata un'onda rettangolare. Il suono ottenuto con questa onda si avvicina a quello degli strumenti a fiato.

3 - Ponendo a 1 il bit 5 (valore 32) si ottiene un'onda a dente di sega, con un suono simile a quello di un violino.

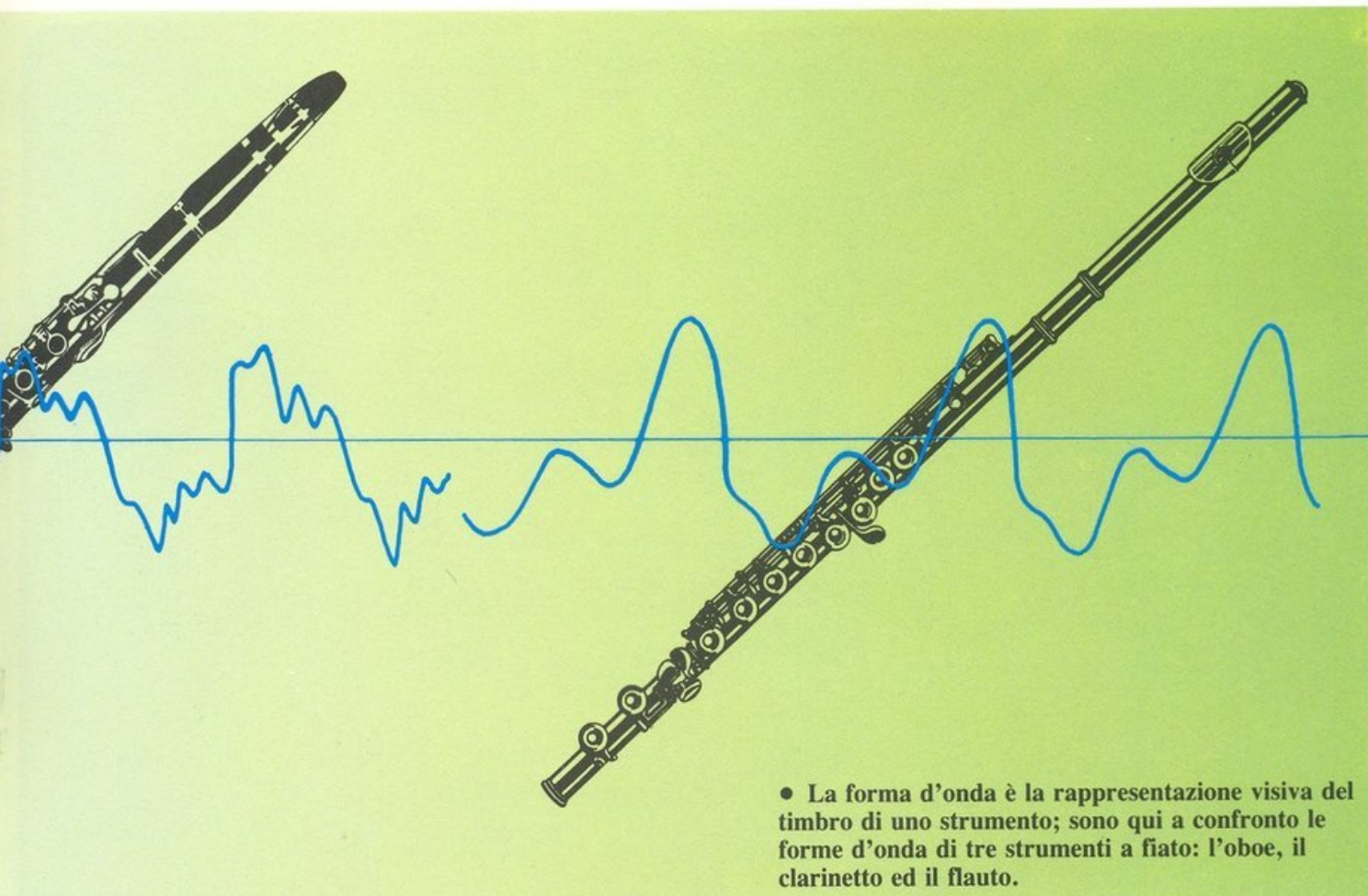
4 - Ponendo a 1 il bit 4 (valore 16) si ottiene un'onda triangolare, con un timbro abbastanza ovattato assimilabile a quello di un flauto.

In figura 2 vengono rappresentate queste forme d'onda, rumore escluso: le onde che il SID è predisposto a generare. Se ad esempio poni a 1 sia il bit 6 che il bit 5 (rispettivamen-

te corrispondono all'onda rettangolare e all'onda a dente di sega) non ottieni, come potresti pensare, un'onda intermedia alle due; al contrario, non si produrrà alcun suono. Se imposti ad 1 i bit 6 e 4, o i bit 5 e 4, puoi incontrare anche alcune anomalie: si ottiene, infatti, una forma d'onda alquanto irregolare e strana, con un suono molto debole.

Vediamo di verificare quanto detto, scrivendo il seguente programma:

```
10V = 54272
20 POKE V,63: POKEV+1,29
30 POKE V+5,9: POKE
V+6,240
40 POKE V+14,15: POKE
V+4,16
```

Diamo il RUN. Il programma dovrebbe generare un LA (i valori 63 e 29 della linea 20), eppure non sentiamo nulla, nonostante le istruzioni immesse siano corrette. In effetti a questo programma manca qualcosa. Pensa, ad esempio, ad un sintetizzatore programmabile: dopo avervi predisposto potenziometri, cursori, pulsantini eccetera quando emetterà un suono? La risposta è immediata: quando premi un tasto. Bene, quello che manca nel nostro programma è l'istruzione di premere il tasto! Non pensare però di doverlo premere sulla tastiera alfanumerica del computer, il nostro tasto infatti è semplicemente il bit 0, chiamato GATE (letteralmente "cancello"). In altre parole, il suono verrà generato solo se viene impostato a 1 questo bit. Oltre al bit 4 bisognerà quindi accendere anche il bit 0, il che vuol dire che il valore da immettere nel registro della forma d'onda, per ascoltare la nota, è 16+1, cioè 17. Se ora modifichi la linea 40, sostituendo 16 con 17, ascolterai il computer suonare il LA. Quanto detto vale per tutte e quattro le forme d'onda: per ognuna i valori da im-

valore numerico	128	64	32	16	8	4	2	1		
bit	7	6	5	4	3	2	1	0		
onda triangolare	0	0	0	1	0	0	0	1	+	17
onda a dente di sega	0	0	1	0	0	0	0	1	+	33
onda rettangolare	0	1	0	0	0	0	0	1	+	65
rumore	1	0	0	0	0	0	0	1	+	129

• **La forma d'onda è la rappresentazione visiva del timbro di uno strumento; sono qui a confronto le forme d'onda di tre strumenti a fiato: l'oboe, il clarinetto ed il flauto.**

mettere diventano quindi:

La funzione degli altri bit del registro (bit 1, 2, 3) per ora sarà tralasciata, e la riprenderemo comunque in seguito.

Puoi ora utilizzare questi valori e ascoltare il suono prodotto dalle diverse forme d'onda; una sorpresa è data dall'onda rettangolare (65), che non genera alcun suono. Se osservi la forma di quest'onda noterai come sia dovuta a un impulso intermittente, con momenti di emissione alternati a momenti di silenzio. Questo impulso è controllato dal controllo PW (Pulse Width) disponibile su altri due registri: se questi registri non vengono impostati l'impulso è 0 e non si produrrà il suono.

Ampiezza dell'impulso

Una volta selezionata l'onda rettangolare bisognerà impostarne l'ampiezza controllata. Per la prima voce dai registri 2 e 3, 9 e 10 per la seconda, 16 e 17 per la terza; in altri termini, bisognerà regolare la durata dell'emissione in rapporto al silenzio.

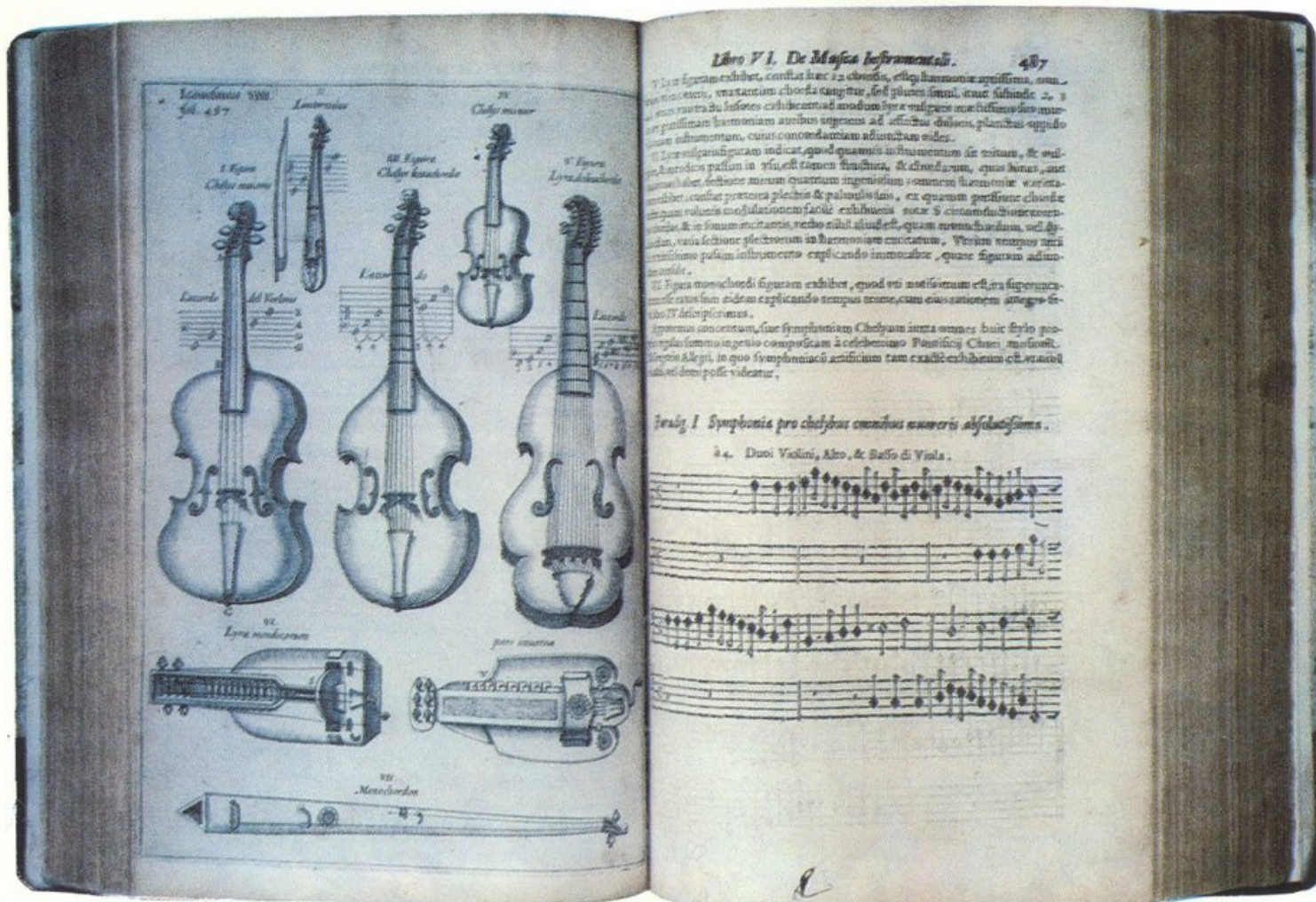
In figura 3 sono riprodotti questi registri. Precisamente, il registro 2 contiene il byte basso, o meno significativo, e il registro 3 il byte alto, o più significativo. Dalla figura puoi vedere che i 4 bit più alti di questo registro non sono utilizzati; ciò significa che vengono considerati solo valori da 0 a 15 e che l'ampiezza dell'impulso è rappresentata da un numero a 12 bit (8+4), per un totale di 2/2 valori (4096).

Per convertire il valore numerico V dell'ampiezza dell'impulso, compreso fra 0 e 4096, nel formato LO byte e HI byte si applica la seguente formula:

HI = INT(V/256)
LO=V-HI*256

N.B. Se si immettono valori superiori a 4096 verrebbero accesi nel registro 3 dei bit privi di utilità.

Variando il contenuto di questi due registri si modifica la durata dell'impulso dell'onda rettangolare, che può passare da impulsi brevissimi a impulsi molto lunghi (Fig. 4): quando il tempo di emissione uguaglia il tempo del silenzio l'onda rettangolare assume una forma quadrata (onda quadra).

Al contrario di quanto viene riportato sui manuali Commodore e su altre pubblicazioni al riguardo, la durata dell'emissione è inversamente proporzionale al valore immesso nei registri 2 e 3; in altre parole il

valore 100 genera un impulso molto lungo, il valore 4000 un impulso molto corto. Per un valore pari a 2048 l'onda assume una forma quadrata: corrisponde ai numeri 8 e 0 da immettere nei byte HI e LO.

Il programma che segue genera inizialmente un'onda quadra; premento i tasti +/– è possibile aumentare e abbassare la durata dell'emissione dell'impulso. Facendolo "girare" potrai ascoltare le diversità di timbro in rapporto alla durata dell'impulso. Da notare che per impulsi molto brevi o molto lunghi il suono sia molto debole.

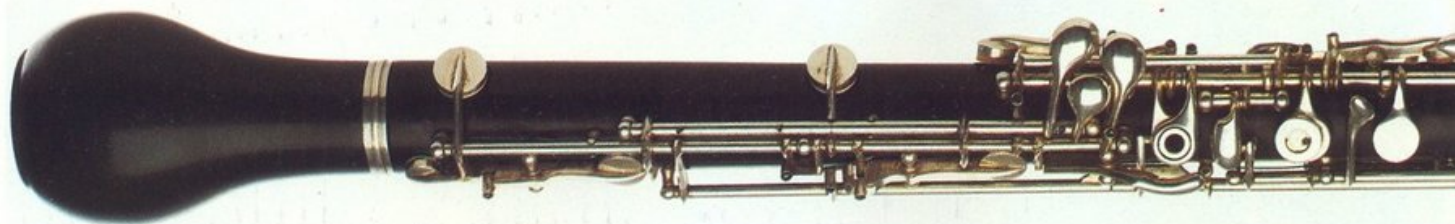
```
5 Q=2048:PRINT "<shift-clr>"
10 V=54272:POKE V+24,15
20 POKEV+5,9:POKE V+6,240
30 POKE V,63:POKEV+1,29
40 POKE V+4,65:GOTO90
50 GETA$:IFA$=""THEN50
60 IFA$="+"THENQ=Q-32:GOTO90
70 IFA$="-"THENQ=Q+32:GOTO90
80 GOTO 50
90 IFQ<0ORQ>4095THEN50
100 POKE V+2,LO:POKEV+3,HI:
120 PRINT"<shift-clr>"Q:GOTO50
```

Alla linea 5 viene memorizzato nella variabile Q il valore iniziale dell'impulso, corrispondente all'onda quadra, e viene pulito lo schermo (premendo il tasto SHIFT insieme al tasto CLR-HOME).

Una volta inizializzato il SID (volume, inviluppo, forma d'onda), si salta a una routine che inizia in 90: dopo aver controllato che il valore numerico dell'impulso (Q) non sia minore di 0 e non superi 4095, lo si converte in LO e HI byte, lo si immette nei registri corrispondenti e, infine, lo si visualizza sullo schermo in alto a sinistra. Quindi si salta alla linea 50.

In questa linea l'istruzione GET attende che venga premuto un tasto: premendo + si aumenta la durata dell'impulso, decrementando la variabile Q di 32 (questo valore è arbitrario, e serve unicamente a stabilire la velocità del cambiamento dell'impulso), poi si salta alla routine in 90 sopra descritta.

Premendo — si diminuisce invece l'ampiezza dell'impulso (aumentando Q), quindi vengono eseguiti gli stessi passaggi descritti prima.

• In questa tavola, tratta da *Musurgia Universalis*, testo musicale seicentesco, l'apparato vocale umano viene sezionato e comparato a quello di altri animali, con lo scopo di spiegare il perché delle differenze timbriche.
Nella pagina accanto: dallo stesso testo, una tavola comparativa di strumenti ad arco.

• Il timbro ha anche una funzione evocativa; il corno ed il corno inglese, ad esempio, furono molto usati nel romanticismo perché evocativi del "melanconico vagare".

Il timbro

Il primo passo che si deve compiere nel generare suoni con un determinato timbro è la scelta di un'opportuna forma d'onda. Occorre innanzitutto sapere qual è il contenuto di armoniche di ciascuna di queste onde: le armoniche pari vengono risaltate nell'onda rettangolare, le armoniche dispari nell'onda triangolare, entrambi i tipi nell'onda a dente di sega. In figura 5 vengono riprodotte le forme d'onde di alcuni principali strumenti musicali e i contenuti armonici più influenti. È subito evidente che:

— per riprodurre un suono simile a quello del pianoforte occorre selezionare l'onda rettangolare, con una ampiezza dell'impulso vicina all'onda quadra;

— il violino è riproducibile selezionando la forma d'onda a dente di sega;

— il trombone, e gli ottoni in genere, richiedono pure l'onda a dente di sega;

— per ottenere il suono del flauto occorre invece la forma d'onda triangolare.

Naturalmente la scelta della forma d'onda è il primo passo da compiere nella costruzione di un timbro. Agendo poi su altri parametri del SID (filtri, inviluppo e modulazione), che studieremo in seguito, si può ottenere un effetto timbrico vicino a quello desiderato.

La cassetta software numero 3 contiene il programma Oscilloscopio, in cui è visualizzata un'onda triangolare, variabile in frequenza. Ora viene proposto un ampliamento dell'Oscilloscopio; questa volta, battendo sulla tastiera il corrispondente valore numerico, puoi selezionare prima la forma d'onda, e vederla poi rappresentata graficamente sullo schermo. Coi tasti f1 e f3 è poi sempre possibile variare la frequenza del suono, che inizialmente corrisponde al LA a 440 Hz. È inutile osservare come la forma d'onda non cambi al variare della frequenza.

Immettendo un valore di 65 (onda rettangolare) viene poi richiesto il valore dell'ampiezza dell'impulso, senza il quale non si formerebbe l'onda. Il valore numerico da immettere deve essere compreso fra 0 a 4095: puoi così vedere, oltre che ascoltare, come varia la forma dell'onda rettangolare in rapporto all'ampiezza dell'impulso.

Una curiosità. Alla domanda FORMA D'ONDA prova a immettere i valori 49 o 81 (corrispondono rispettivamente all'unione dell'onda triangolare con l'onda a dente di sega (16+32+1), e dell'onda triangolare con l'onda rettangolare (16+64+1). Senza anticipare cosa succede, sappi che questi casi rientrano nelle irregolarità citate prima, quando si verifica una somma alquanto imprevedibile fra le diverse forme d'onda (soprattutto alle basse frequenze).

• **Il timbro forte e squillante di strumenti come pifferi e tamburi evoca invece situazioni celebrative e militari.**

Il lessico informatico

TIMBRO

Costruzione del timbro. I sintetizzatori musicali (fra cui anche il SID presente all'interno del Commodore 64) sono dotati di diversi controlli per modificare il suono. L'unica differenza fra i normali sintetizzatori e il Commodore 64 è che quello che è evidente e tangibile nei primi (cursori, potenziometri, display ecc.), nel secondo è invece nascosto e incorporato nella struttura esterna del computer. Per modificare il suono del SID, al posto degli spostamenti manuali sui vari controlli presenti nel pannello di una tastiera musicale useremo quindi l'istruzione POKE. Il procedimento con cui si costruisce un timbro deve tenere conto di tutte le componenti del suono, sia quelle statiche (per esempio la forma d'onda) che quelle dinamiche (come l'inviluppo e la frequenza).

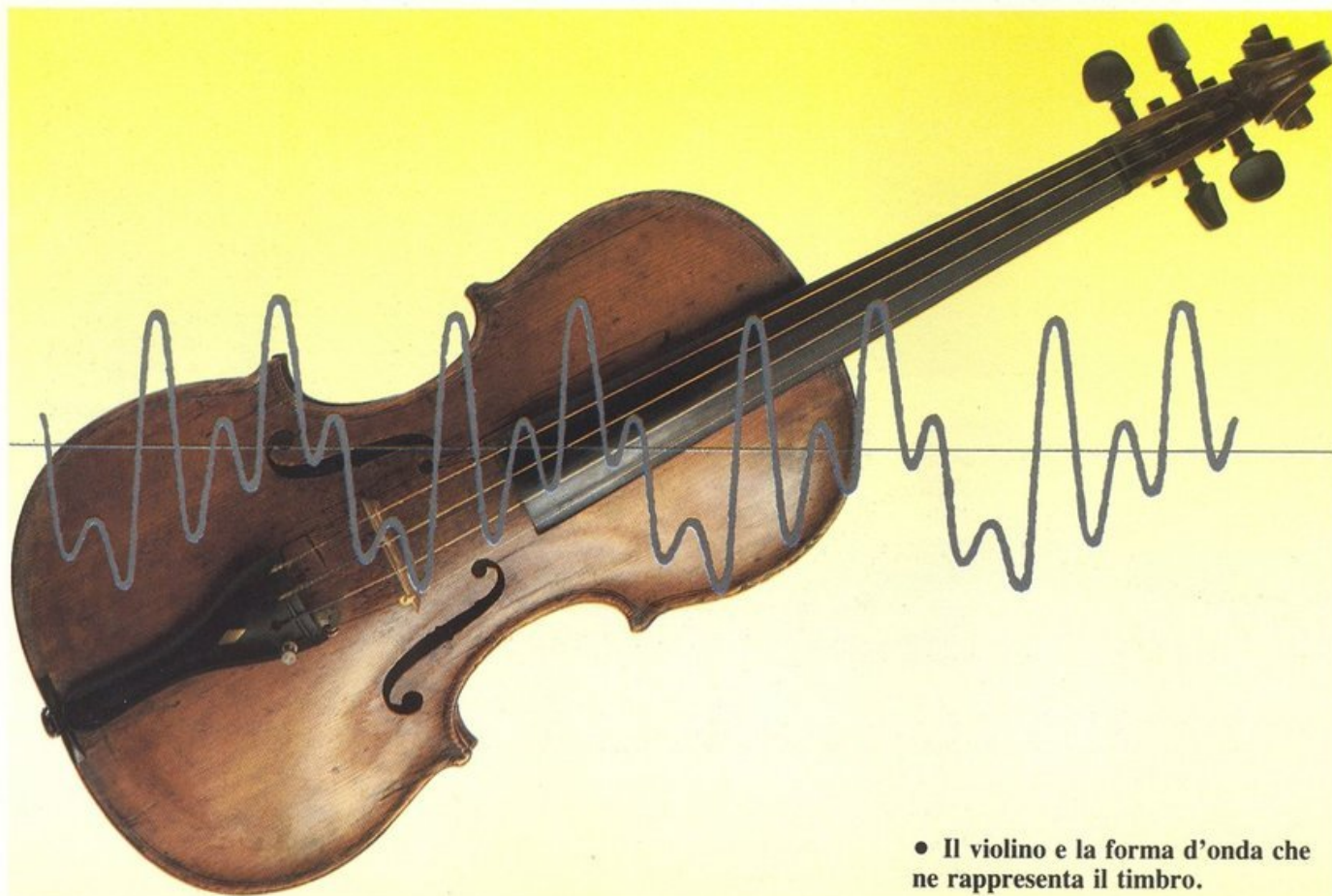
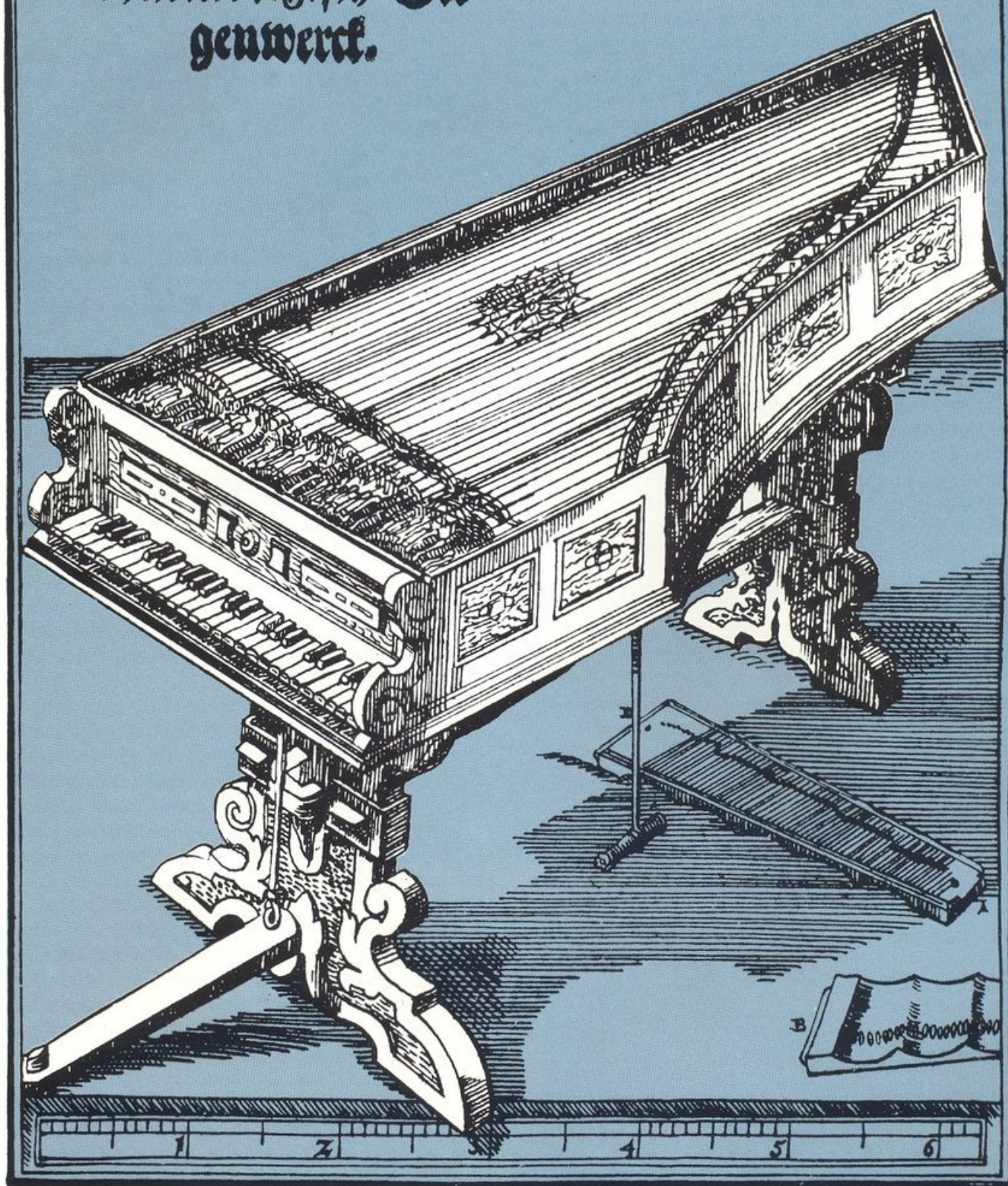
Il primo passo da compiere è la selezione di una opportuna forma d'onda: questa fornisce il timbro base, la matrice su cui viene impostato il suono. Questa matrice può venire in seguito modificata attraverso la predisposizine di filtri opportuni, con cui si opera un'adattamento della forma d'onda a seconda delle esigenze timbriche specifiche.

Il terzo passo consiste nella definizione del suono nel tempo, mediante la manipolazione dell'ADSR (inviluppo): questa fase consente di controllare i tempi di attacco, decadimento e rilascio, nonché il livello di sostegno. Gli effetti ottenibili con valori diversi dell'ADSR sono molteplici: suoni percussivi, suoni "spaziali", suoni riverberati, suoni ritardati.

Dopo queste operazioni occorre inoltre accertarsi se nel suono finale deve essere presente una modulazione (vibrato, tremolo), nel qual caso bisognerà predisporre sia il tipo di modulazione che la sua velocità (affronteremo in seguito tutte queste possibili manipolazioni del suono con il Commodore 64).

In definitiva la costruzione di un suono si basa su due fasi distinte: una fase di analisi "ad orecchio", con cui si colgono le varie sfumature del suono, e una fase di manipolazione sul sintetizzatore dei vari parametri, per ottenere il risultato timbrico desiderato.

ROUTINE

Programma facente parte di un programma principale (main program) da cui dipende per la sua esecuzione. Le routine, o sottoprogrammi, possono essere dei veri e propri programmi richiamabili varie volte dal programma principale.

• Il violino e la forma d'onda che ne rappresenta il timbro.

• Il clavicembalo è sempre stato lo strumento preferito, fino al Settecento, per la variazione su temi di autore o tramandati dalla tradizione. Lo strumento raffigurato è tratto da *Sintagma Musicae*, trattato del Seicento di Michael Praetorius.

Storia della variazione

Dato che la variazione è nata con la musica e vista la coincidenza di essa, in molti punti, con l'essenza stessa della costruzione musicale, non è facile delineare storicamente quale sia stato il percorso di questo procedimento dalle origini a oggi. Ci limiteremo perciò al periodo che va dall'inizio del Medio Evo ai giorni nostri e, geograficamente, considereremo esclusivamente l'Europa, per non ampliare troppo un discorso altrimenti immenso. Tratteremo naturalmente le forme più "dichiarate" di variazione e non la variazione come componente basilare della scrittura musicale.

Nell'antichità greca la variazione aveva un ruolo importantissimo: a quanto è dato sapere dalle scarsissime testimonianze giunte fino a noi, la musica greca aveva, alla base del proprio repertorio, i *nomoi,* sorta di canovacci musicali che gli esecutori variavano mostrando così la loro bravura e inventiva; si racconta di artisti che vinsero più di una competizione variando lo stesso *nomos.*

Prima di iniziare il percorso storico bisogna sottolineare ancora che la variazione è stata per molto tempo, oltre che una pratica di composizione a tavolino, una prassi di esecuzione improvvisata nella quale il musicista mostrava la propria abilità.

Nel canto gregoriano la variazione appalesa immediatamente la sua importanza; a prescindere dal repertorio originario, in cui essa si manifesta sotto forma di modifiche rispetto a formule melodiche di base, nel IX-X secolo essa assume una funzione fondamentale tramite la pratica dei *tropi* e delle *sequenze.*

Sono chiamati tropi i brani del repertorio tradizionale nei quali sono state aggiunte sezioni di testo o di musica; quando venivano inserite sezioni di testo la musica diveniva, da vocalizzata e piena di abbellimenti, sillabica; quando si introduceva musica, ecco invece variazioni e abbellimenti rispetto alla melodia base.

Le sequenze erano forme particolari di tropi: più precisamente una serie di note aggiunte al canto dell'alleluya al quale, data la sua natura di brano molto ornato, era spesso applicato un testo che lo rendeva sillabico.

Questo metodo venne adottato per ovviare alla staticità del repertorio liturgico ormai definito da norme ben precise e quindi quasi intoccabile.

Mentre il repertorio sacro ricorreva a questi espedienti, nel campo della musica profana la variazione veniva usata molto più tranquillamente per abbellire le danze o le melodie trobadoriche e trovieristiche che facevano la parte del leone nel repertorio non liturgico.

Dal XVIII secolo fino a tutto il rinascimento e parte del barocco la variazione come abbellimento di una composizione si applica principalmente all'esecuzione delle musiche strumentali o vocali; se però via via è meno "obbligatoria" nella musica vocale — dove si finirà per considerarla un puro sfoggio di abilità tecnica — nella musica strumentale la sua presenza è irrinunciabile.

Fin dall'inizio la musica strumentale, se tralasciamo parte del repertorio di danza, non era altro che la trascrizione variata, abbellita, resa adatta allo strumento, della musica vocale contemporanea. Così in epoca di madrigali e mottetti cantati si suonavano madrigali e mottetti "passaggiati", cioè abbelliti con fioriture e moduli che si addicessero allo strumento, in modo da ovviare alla mancanza del testo e, per alcuni strumenti, della continuità propria della voce umana (si veda l'esempio musicale 2, che riporta una composizione vocale prima nella sua versione originale, poi trascritta per strumento).

Già alla fine del Cinquecento il repertorio strumentale si svincola da quello profano, ma non per questo abbandona la forma della variazione. Anzi, vengono sperimentati nuovi moduli nati espressa-

• Girolamo Frescobaldi, ferrarese (1583-1643), ha composto alcune tra le prime variazioni per clavicembalo su temi tradizionali. Nella pagina accanto: Arnold Shoemberg, compositore austriaco dodecafonico, è tra i musicisti del nostro secolo il più famoso compositore di variazioni.

mente per la realizzazione strumentale.

Arriviamo così alle soglie del barocco con le variazioni su basso dato, ostinato o meno, quelle che in Spagna sono definite *differencias* o *glosas*. In Inghilterra invece è molto diffuso il basso ostinato con il nome di *ground*.

Le variazioni su basso preesistente — il basso ostinato ne è una variante, che prevede una linea di basso ridotta a poche battute ripetute ossessivamente e "ostinatamente" — si avvalgono di pochi moduli diffusissimi: l'aria di Ruggero, della Monica, la ciaccona, la passacaglia, la famosissima "aria di Follia" e altri; e su questi, usati come bassi della composizione, i musicisti costruiscono l'intero brano, miscelando tutti gli schemi di variazione descritti nel primo paragrafo. Generalmente questo tipo di variazione è divisa in varie sezioni, tutte elaborazioni diverse dello stesso tema, che contrastano fra loro per carattere, ritmo e, nel caso di variazioni per più strumenti, nell'utilizzo di ogni strumento.

Per esempio, nei *grounds* inglesi per tastiera si trovano generalmente alcune variazioni centrate su modificazioni ritmiche alternate ad altre costruite polifonicamente in contrasto con il carattere ritmicamente importante delle prime. Il tutto termina con un'ultima variazione di carattere pieno e solenne.

Nell'esempio 3 della nuova videopagina troviamo una delle variazioni sopra il basso di Follia composte da Arcangelo Corelli e destinate all'esecuzione per violino, violoncello, clavicembalo.

Non è possibile mostrare tutto il loro sviluppo, ma è evidente che in esse ciascuno strumento assume alternativamente il ruolo di solista, lasciando agli altri il compito di accompagnarlo. In questo modo, come avviene negli assoli di jazz, ogni strumentista ha modo di mostrare le proprie capacità e la composizione acquista maggior varietà per l'alternanza dei timbri preponderanti e la fantasia dell'esecutore.

Fino alla prima metà del Settecento la situazione non cambia molto: in Germania abbiamo ancora le variazioni su corale e i corali "fioriti", cioè abbelliti; sia Bach sia Haendel compongono passacaglie e ciaccone, oltre che variazioni su temi originali. Si tratta di pezzi assai virtuosistici ma musicalmente molto interessanti a dimostrazione del fatto che la variazione era ancora un genere vitale.

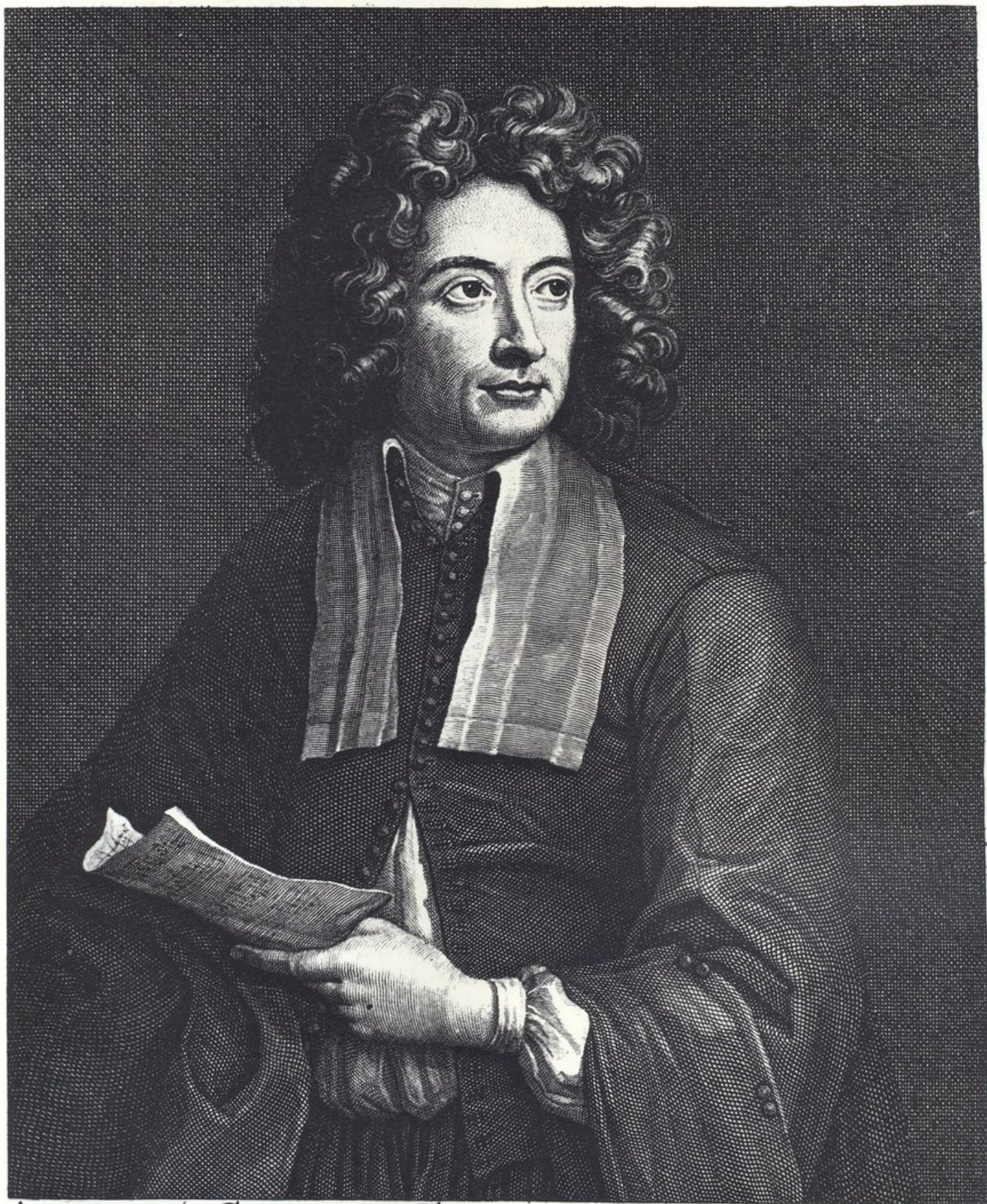
In Francia Couperin e altri musicisti introducono, nelle loro *pieces,* passacaglie e altre forme di composizioni base sulla variazione.

È Bach, tuttavia, che nel Settecento raggiunge l'apice dell'arte della variazione: a parte le variazioni su corale e i brani già citati troviamo, in raccolte come *L'arte della fuga* o *L'offerta musicale* il compedio delle possibilità di variazione concepibili a quell'epoca. Entrambe le raccolte sono composte su un unico tema (la prima su tema bachiano, la seconda su tema dato a Bach da Federico di Prussia) ed essi sono stati sviluppati, rivoltati, letti a specchio, modificati ritmicamente e studiati praticamente in tutte le loro combinazioni e variazioni. Ne derivano due opere assai complesse e difficili all'ascolto, tanto da far pensare che allo stesso Bach non interessasse molto la realizzazione in pratica, quanto piuttosto la ricerca logica e matematica in campo musicale: l'arte della fuga non porta, addirittura, indicazioni riguardo alla strumentazione.

• L'autografo di Johann Sebastian Bach, che dedicò alla variazione tre raccolte fondamentali: le "Variazioni Goldberg", scritte per un allievo virtuoso di cembalo; la "Offerta Musicale", scritta su tema di Federico II di Prussia e a lui dedicata; "L'arte della fuga", scritta nell'ultimo anno di vita del musicista e rimasta incompiuta. Nella pagina accanto: Arcangelo Corelli, fondatore della scuola violinistica italiana del Settecento. Come molti altri compositori e violinisti, Corelli scrisse variazioni sulla "Aria della Follia", uno tra i temi più eseguiti nel VIII secolo.

Tema con variazione

Alla fine del Settecento, sulla scia dell'aria variata, altro genere molto in voga, si sviluppa il tema con variazioni, generalmente concepito per strumento a tastiera o piccolo complesso da camera (la formazione-tipo era violino, violoncello e tastiera); il genere ottiene notevole successo e la sua diffusione resiste per oltre un secolo.

A parte i numerosissimi autori "minori" che si occupano di esso, ricordiamo che Mozart, Haydn, Beethoven e Schubert, nella prima metà dell'Otto-

ARCANGELUS CORELLIUS de FUSIGNANO *dictus* BONONIENSIS

Liquisse Infernas Jam Credimus Orphea Sedes
Et terras habitare, hujus sub imagine formæ

Divinus patet Ipse Orpheus, dum numine dignâ
Arte modos fingit vel chordas mulcet. utramqu
Agnoscit Laudem, meritosque BRITANNUS honore

Variazione e fuga su tema di Haendel per pianoforte.

Variazioni su tema di Haydn per orchestra.

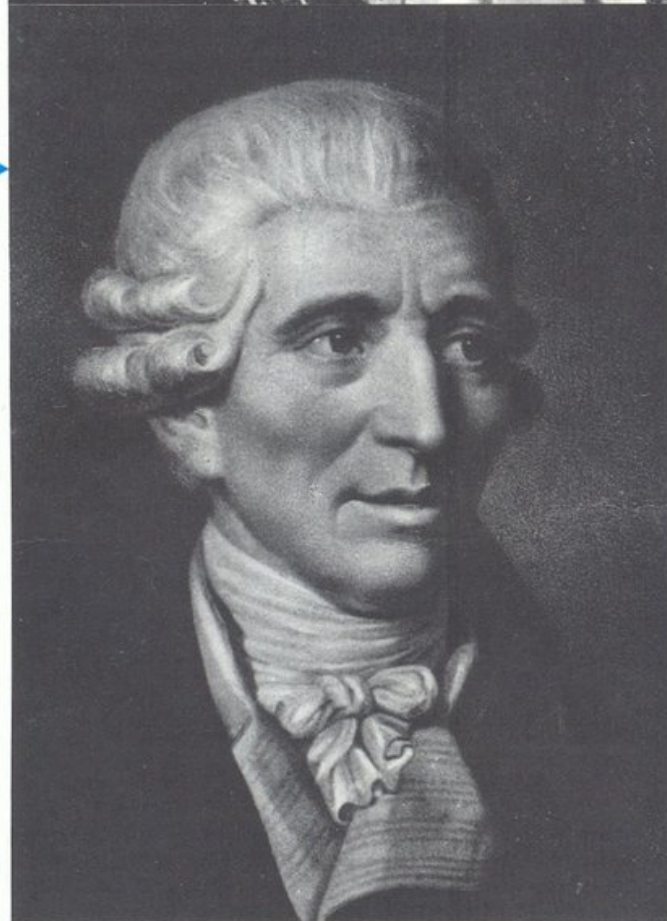
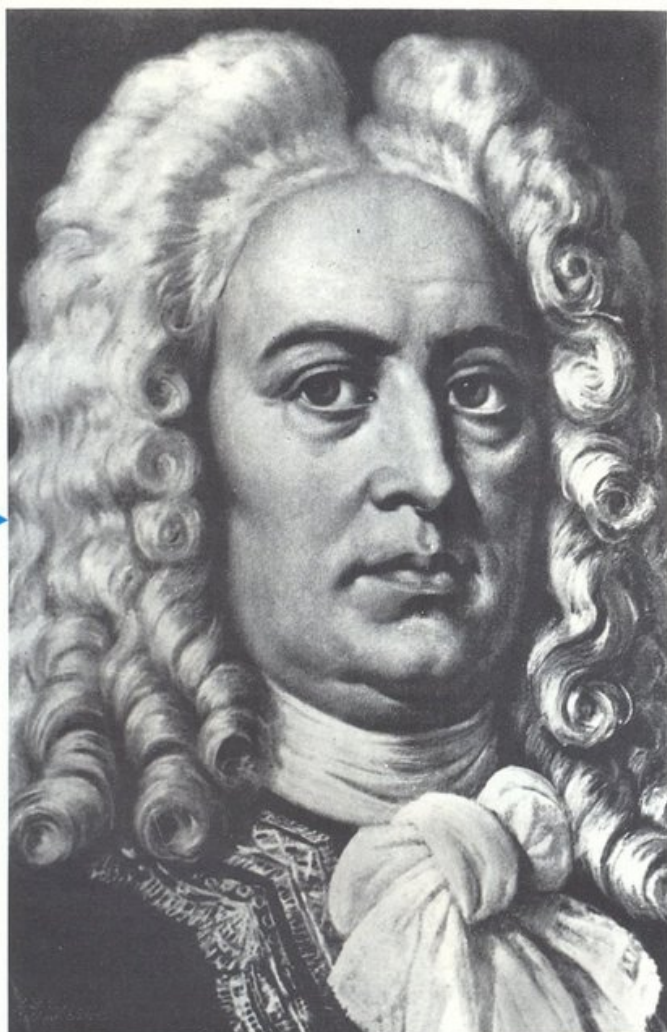
cento, scrivono diverse serie di variazioni. Per esempio le variazioni che aprono la sonata K.331 per pianoforte di Mozart (esempio 4) o quelle su un tema di Diabelli scritte da Beethoven, il quale peraltro introduce la tecnica della variazione in numerose sonate e quartetti.

Nella seconda metà del secolo i migliori esempi di variazioni ci sono dati da Brahms, che compone sopra temi di Haydn e Haendel (usando un tema che lo stesso Haendel aveva variato).

La variazione dal Novecento in poi

Dalla fine del XIX secolo in poi la variazione perde, come buona parte dei generi musicali nati in precedenza, l'importanza di cui godeva senza scomparire dalla scena musicale: i compositori la usano occasionalmente, soprattutto nella forma del tema con variazioni consolidatesi proprio durante il romanticismo, con qualche esempio di recupero di forme passate quali la passacaglia e altre. Fra le variazioni del nostro secolo non si possono dimenticare quelle per orchestra, composte da Schönberg in stile dodecafonico.

Nella musica leggera contemporanea la variazione sembra non avere posto: generalmente le strofe delle canzoni si ripetono uguali a se stesse e il concetto di abbellimento tipico del rinascimento e del barocco pare dimenticato.

Anche i pochi residui presenti nella musica popolare e in parte trasferiti in quella leggera sono scomparsi da alcuni decenni.

In realtà la pratica della variazione è ancora viva: basta ascoltare gli arrangiamenti strumentali o vocali di canzoni diventate famose per notare quali interventi di modifica, in sostanza di abbellimento, siano stati fatti rispetto alla versione originale, per adattarla ai moduli melodici e ritmici in voga al momento e/o per esaltare le prestazioni di qualche strumentista o cantante.

Sono interessati, per esempio, certe versioni proposte da Mina di canzoni famose o di sue vecchie composizioni ormai classiche e quindi bisognose di una spolveratina e di un abito nuovo.

L'unico genere che pratichi dichiaramente la variazione è il jazz, come abbiamo mostrato in precedenza; questo a causa della sua natura originaria di musica improvvisata, nella quale si lavora partendo da schemi di base noti e muovendosi su essi più o meno liberamente.

Variazioni al computer

Lavorando sul computer non si può evitare la tentazione di vedere come si potrebbe variare una melodia.

Ecco il programma della videopagina 4: con la pratica tastiera musicale possiamo inserire nel computer una qualsiasi idea musicale originaria. Il computer penserà a variarie questo "tema" secondo delle regole precise ma affidate alle sue capacità:

a) esegue ripetuto due volte il tema musicale senza alcuna variazione;

b) "arpeggia" il tema variando quindi armonicamente l'idea originaria;

c) la variazione diventa ora di tipo ritmico;

d) adesso il tema è capovolto, cioè proposto dall'ultima nota alla prima;

e) il computer propone ora le note del tema secondo una "disordinata" successione;

f) infine esegue insieme tutti i tipi di variazione in questo ordinatissimo caos. Consigliamo di proporre varie idee musicali al computer, in modo da constatare effettivamente i concetti, ora tradotti in pratica, di variazione.

• Johannes Brahms, musicista tedesco dell'Ottocento, dedicò a due grandi colleghi del passato, Haendel e Haydn, due tra le più importanti variazioni della storia della musica basate su loro temi.

Il lessico musicale

B

Battuta

È quello spazio di pentagramma delimitato da due stanghette che contiene complessivamente un valore o la somma di valori corrispondenti all'indicazione numerica posta all'inizio del pezzo, dopo la chiave musicale.

D

Doppia stanghetta

Indica la fine di un brano o di una sezione all'interno dello stesso.

F

Fioritura

È l'arricchimento di una melodia che viene attuata attraverso l'inserimento di note sulla linea preesistente. Vedi abbellimenti.

I

Indicazione di tempo

È la frazione numerica che compare all'inizio (o nel corso) di un brano musicale, atta a indicare la quantità di valori contenuta nelle singole battute.

M

Misura

Termine usato per indicare la battuta (vedi).

N

Nomos

Si tratta di una sorta di canovaccio musicale che stava alla base della composizione nella Grecia classica. Dati alcuni *nomoi* tradizionalmente tramandati o, più raramente, di recente invenzione, i compositori elaboravano nuovi brani con l'uso della variazione.

T

Tempo

Come detto nella prima lezione, il termine tempo (e ritmo) assume nella grammatica e nel lessico musicale vari significati. In questa particolare situazione è sinonimo di indicazione di tempo (vedi).

S

Sillabico (testo)

È quel testo nel quale a ogni sillaba corrisponde una sola nota; al massimo si può trovare qualche rara fioritura.

Spiritual

Viene così definito un tipo di canto religioso dei negri d'America. Nasce dall'incontro di due culture: la cultura negra africana e quella occidentale trapiantata in America, in particolare nelle sue espressioni religiose. Dalla prima lo spiritual trae la forza ritmica e la prassi di esecuzione che prevede l'alternanza di un solista e di un coro; dalla seconda derivano invece gli elementi più specificamente melodici. La combinazione dello spiritual con altri componenti della musica afroamericana contribuirà in modo determinante alla nascita del jazz.

Stanghetta

Linea che viene posta perpendicolarmente al rigo musicale; serve per determinare la battuta.

• **Riassunto, su rigo musicale, dei segni trattati nel lessico: due indicazioni di tempo, il tempo di 4/4 e di 2/4, la battuta e la doppia stanghetta finale.**

La biblioteca per ragazzi firmata Jackson.

Daniel Isaaman - Jenny Tyler

BATTAGLIE CON IL COMPUTER

Il gioco della guerra ha contagiato anche i computer. Qui vengono presentati vari giochi scritti in BASIC per "fare la guerra" sul proprio computer, che deve essere uno dei seguenti: BBC, Apple, Vic 20, TRS-80, ZX Spectrum e ZX 81.

Cod. 011D Pag. 48 Lire 9.000

Ian Graham

GIOCHI CON IL COMPUTER

Il libro, parla di giochi con il computer, una volta tanto visti dalla parte del computer, e non dell'utente.
In particolare spiega, in modo semplice ma preciso, come fa il computer a giocare, come fa a produrre immagini e suoni durante il gioco e come fa (in genere!) a vincere.

Cod. 006D Pag. 48 Lire 9.000

Brian Reffin Smith

IMPARIAMO A PROGRAMMARE

Il libro fornisce le conoscenze essenziali per incominciare a programmare in BASIC su di un personal computer.

Cod. 018D Pag. 48 Lire 9.000

PRIMI PASSI IN BASIC

Il libro propone l'apprendimento del linguaggio BASIC tramite lo studio e l'esame dettagliato di programmi già scritti.

Cod. 007D Pag. 48 Lire 9.000

Tony Potter - Ivor Guild

I ROBOT

Dopo una rapida panoramica su che cosa può fare un robot, il libro presenta una serie di robot con funzioni particolari: i robot a braccio, i robot operai, i robot nello spazio, etc.
Affronta poi il problema di come un robot può essere programmato e controllato da un computer, e di come praticamente si realizza un robot.

Cod. 003D Pag. 48 Lire 9.000

Judy Tatchell - Bill Bennett

CONOSCERE IL PERSONAL

Il libro spiega che cosa si può fare con un personal computer, come si usa e come funziona.

Cod. 008D Pag. 48 Lire 9.000

Lynn Miring - Ian Graham

RIVOLUZIONE INFORMATICA

Il volume è rivolto in particolare ai bambini, ma anche a tutti coloro che, presto o tardi, verranno coinvolti dalle nuove tecniche informatiche più come utenti che come operatori.

Cod. 004D Pag. 48 Lire 9.000

GRUPPO EDITORIALE JACKSON

ritagliare (o fotocopiare) e spedire in busta chiusa a:
GRUPPO EDITORIALE JACKSON - Divisione Libri - Via Rosellini, 12 - 20124 Milano

CEDOLA DI COMMISSIONE LIBRARIA

VOGLIATE SPEDIRMI

n° copie	codice	Prezzo unitario	Prezzo totale
		Totale	

☐ Pagherò contrassegno al postino il prezzo indicato più **L. 3.000 per contributo fisso spese di spedizione.**

Condizioni di pagamento con esenzione del contributo spese di spedizione:

☐ Allego assegno della Banca ____________ n° ____________

☐ Allego fotocopia del versamento su c/c n. 11666203 a voi intestato

☐ Allego fotocopia di versamento su vaglia postale a voi intestato

Nome
Cognome
Via
Cap. Città Prov.
Data Firma

Spazio riservato alle Aziende. Si richiede l'emissione di fattura

Partita I.V.A. ____________

ORDINE MINIMO L. 50.000

CONCERTO PER TASTIERA SOLISTA

Fare musica, divertirsi con la musica è oggi facile per tutti. Basta attaccare una CMK 49 a un Commodore 64. Una vera tastiera, un computer versatile, un programma software di immediato utilizzo: ed ecco che è subito orchestra. 100 timbri strumentali a tua disposizione per suonare quello che vuoi.

Smettila di giocare! Con la tastiera musicale CMK 49 il tuo Commodore 64 diventa ancora più grande, tanto quanto il fantastico mondo delle 7 note. CMK 49: una periferica in più e che periferica - per il tuo computer.

TASTIERA MUSICALE CMK 49

Caratteristiche hardware:
tastiera professionale di 49 tasti con estensione DO/DO
interfaccia con rilancio della porta cartridge

Caratteristiche software:
programma base con possibilità di gestire 100 timbri
DEMO SONG incorporata
tutte le operazioni con disco o cassetta
in dotazione file con 40 timbri pronti
possibilità di trasformare il CMK in MIDI MASTER KEYBOARD
manuale d'istruzione allegato

SOCIETÀ INDUSTRIE ELETTRONICHE s.p.a.

CMK 49

in vendita presso i migliori Computer Shop, Negozi di Strumenti Musicali, rivenditori Radio-TV a sole L. 254.000 + IVA

nuovidea